AMR 2100

Benutzerhandbuch

Version 2.11

ABB AG
Wienerbergstraße 11B
A-1810 Wien
Telefon: 01/60109/2610
Telefax: 01/60109/8283
http://www.abb.at/

© ABB AG

Erstellung und Änderung des Dokuments

Angabe über die Version des Dokuments und durchgeführte Ergänzungen, Änderungen bzw. Korrekturen.

Version	Datum	Name / Telefon	Kommentar
2.09	17.09.2002	B. Petre / +431601092610	Erstausgabe
2.10	25.08.2003	G. Hombauer / +431601092610	Überarbeitung, Funktionserweiterung
2.11	7.11.2003	G. Hombauer / +431601092610	Überarbeitung Abb. 4, 9, 10, 11 und 17

Dieses Dokument enthält 53 Seiten.

© 2002 ABB AG. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 WAS IST AMR 2100? 4

1.1 Was heißt AMR? 4

1.2 Zweck 4

1.3 System-Voraussetzungen 4

2 INTERNER HAUPTPROZESS 5

2.1 Übersicht über die interne Datenstruktur 5

2.2 Interner Hauptprozess 6

3 MENÜBEFEHLE 7

3.1 Beenden 7

3.2 Benutzer 7

3.3 Zähler 7

3.4 Einstellungen 8

3.5 Hilfe 8

4 ERSTE SCHRITTE IN AMR 2100 9

4.1 ODBC-Datenbank anlegen 9

4.2 Benutzer anmelden 9

4.3 Benutzer verwalten 9

4.4 Allgemeine Einstellungen ändern 9

4.5 Modems einfügen 9

4.6 Powerline konfigurieren 9

4.7 Zähler einfügen 9

5 HAUPTDIALOG 10

5.1 Auftragsliste 10

5.2 Auftrag löschen/Zähler deaktivieren 11

5.3 Bericht 12

5.4 Fehler 12

5.5 Fehler löschen 12

5.6 Alle Fehler löschen 12

5.7 Benutzer 12

6 DIALOG BENUTZER VERWALTEN 13

7 DIALOG ZÄHLER 15

7.1 Dialog Zähler - Eigenschaften (Zähler spontan lesen/setzen) 16

7.1.1 Reiter Allgemein 17

7.1.2 Reiter Übertragungsweg 21

7.1.3 Reiter Lesen 23

7.1.4 Reiter Setzen 26

7.1.5 Reiter Powerline 27

7.1.6 Reiter Lastprofil 29
7.1.7 Reiter Impulseingänge 30
8 DIALOG ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN 31
9 DIALOG MODEM 35
9.1 Dialog Modem-Eigenschaften 36
10 DIALOG POWERLINE KONFIGURIEREN 38
11 DIALOG LINIE–EIGENSCHAFTEN 41
12 DIALOG INC–EIGENSCHAFTEN 42
13 DIALOG CMU–EIGENSCHAFTEN 44
13.1 Dialog CMU testen 45
14 DIALOG COM-PORTS 47
15 SO KONFIGURIEREN SIE DIE ODBC-DATENBANK 48
16 BENUTZERRECHTE 49
17 ZÄHLER UNTERSTÜTZUNG 50
17.1 Direkt 50
17.2 Modem 50
17.3 Powerline 50
17.4 TCP/IP 50
18 HW / SW VERSIONSUNTERSTÜTZUNG 51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Interner Struktur 5
Abb. 2: Menu Benutzer 7
Abb. 3: Menu Zähler 7
Abb. 4: Menu Einstellungen 8
Abb. 5: Menu Hilfe 8
Abb. 6: Hauptfenster 10
Abb. 7: Benutzer verwalten 13
Abb. 8: Dialog Zähler 15
Abb. 9: Reiter Allgemein 17
Abb. 10: ID einer LPF-Datei 20
Abb. 11: Reiter Übertragungsweg 21
Abb. 12: Reiter Lesen 23
Abb. 13: Reiter Setzen 26
Abb. 14: Reiter Powerline 27
Abb. 15: Reiter Lastprofil 29
Abb. 16: Reiter Impulseingänge 30
Abb. 17: Allgemeine Einstellungen 31
Abb. 18: Modems 35
Abb. 19: Modem-Eigenschaften 36
Abb. 20: Powerline konfigurieren 38
Abb. 21: Linie-Eigenschaften 41
Abb. 22: INC-Eigenschaften 42
Abb. 23: CMU-Eigenschaften 44
Abb. 24: CMU testen 45
Abb. 25: COM Ports 47
Abb. 26: ODBC Microsoft Access Setup 48

1 Was ist AMR 2100?

1.1 Was heißt AMR?

AMR heißt Automatic Meter Reading, übersetzt Automatische Zähler-Auslesung.

1.2 Zweck

Dieses Programm automatisiert das Lesen und Setzen von Zählern aus der Ferne.

1.3 System-Voraussetzungen

- **Betriebssystem**
  Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP

- **PC**
  Pentium, 64 MB RAM
  Mind. 10 MB Festplattenspeicher (für das Programm und die benötigten Treiber)
  Mind. 100 MB Festplattenspeicher (für die Ergebnisse der Lesebefehle der Zähler, Berichts- und Fehlerdateien)

- **Hardlock**

- **Monitor**
  Mindestauflösung 800 * 600

- **Eingabe**
  Tastatur, Maus, eventuell Änderungen der Daten in der Datenbank mit einem anderen Programm

- **Sonstige HW/SW**
  Siehe HW-/SW-Versionen-Unterstützung.

2 Interner Hauptprozess

2.1 Übersicht über die interne Datenstruktur

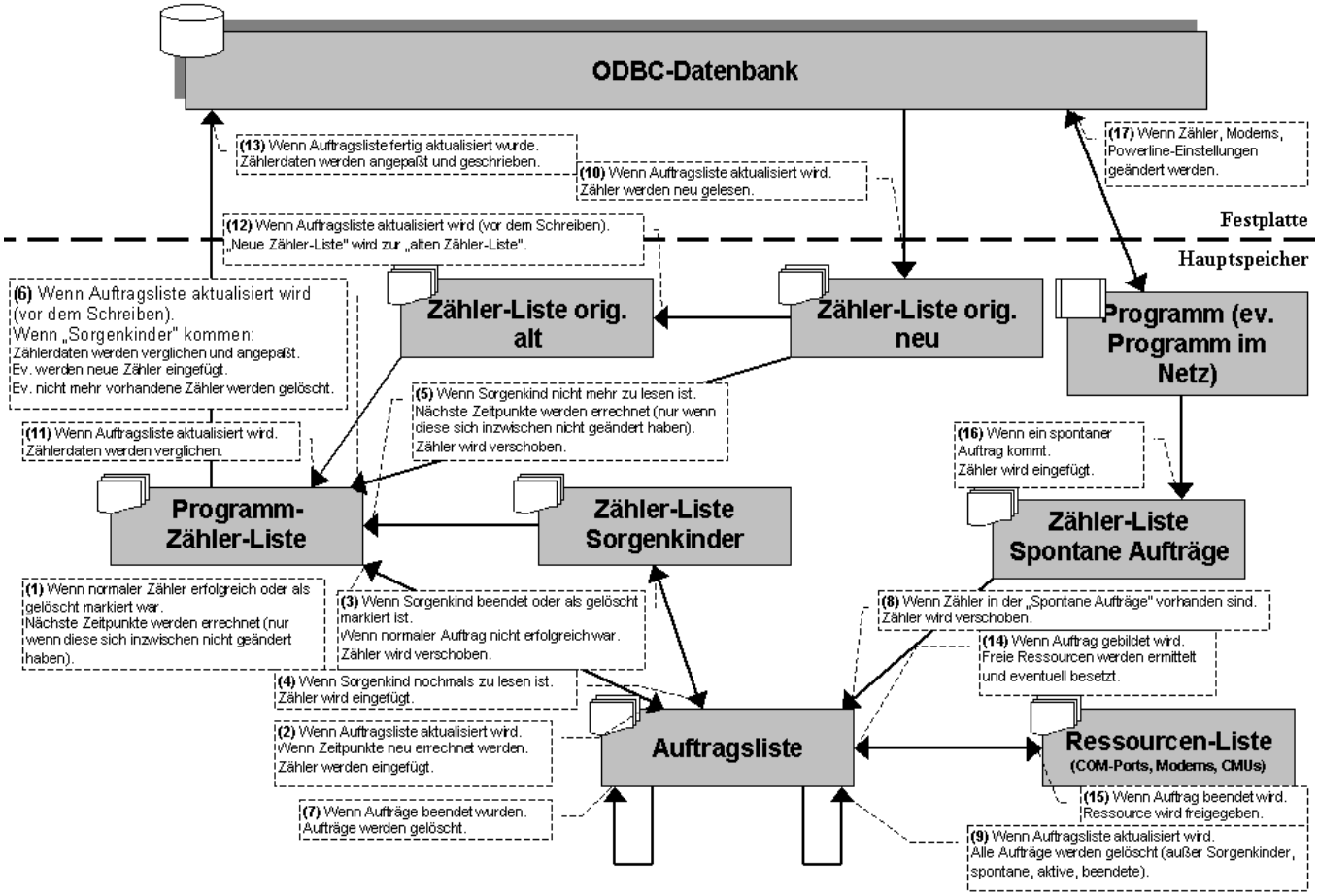
ODBC-Datenbank
(13) Wenn Auftragsliste fertig aktualisiert wurde. Zählerdaten werden angepaßt und geschrieben.
(10) Wenn Auftragsliste aktualisiert wird. Zähler werden neu gelesen.
(17) Wenn Zähler, Modems, Powerline-Einstellungen geändert werden.
Festplatte
Hauptspeicher
(12) Wenn Auftragsliste aktualisiert wird (vor dem Schreiben). „Neue Zähler-Liste" wird zur „alten Zähler-Liste".
(6) Wenn Auftragsliste aktualisiert wird (vor dem Schreiben). Wenn „Sorgenkinder" kommen: Zählerdaten werden verglichen und angepaßt. Ev. werden neue Zähler eingefügt. Ev. nicht mehr vorhandene Zähler werden gelöscht.
Zähler-Liste orig. alt
Zähler-Liste orig. neu
Programm (ev. Programm im Netz)
(5) Wenn Sorgenkind nicht mehr zu lesen ist. Nächste Zeitpunkte werden errechnet (nur wenn diese sich inzwischen nicht geändert haben). Zähler wird verschoben.
(11) Wenn Auftragsliste aktualisiert wird. Zählerdaten werden verglichen.
(16) Wenn ein spontaner Auftrag kommt. Zähler wird eingefügt.
Programm-Zähler-Liste
Zähler-Liste Sorgenkinder
Zähler-Liste Spontane Aufträge
(1) Wenn normaler Zähler erfolgreich oder als gelöscht markiert war. Nächste Zeitpunkte werden errechnet (nur wenn diese sich inzwischen nicht geändert haben).
(3) Wenn Sorgenkind beendet oder als gelöscht markiert ist. Wenn normaler Auftrag nicht erfolgreich war. Zähler wird verschoben.
(8) Wenn Zähler in der „Spontane Aufträge" vorhanden sind. Zähler wird verschoben.
(14) Wenn Auftrag gebildet wird. Freie Ressourcen werden ermittelt und eventuell besetzt.
(4) Wenn Sorgenkind nochmals zu lesen ist. Zähler wird eingefügt.
(2) Wenn Auftragsliste aktualisiert wird. Wenn Zeitpunkte neu errechnet werden. Zähler werden eingefügt.
Auftragsliste
Ressourcen-Liste (COM-Ports, Modems, CMUs)
(15) Wenn Auftrag beendet wird. Ressource wird freigegeben.
(7) Wenn Aufträge beendet wurden. Aufträge werden gelöscht.
(9) Wenn Auftragsliste aktualisiert wird. Alle Aufträge werden gelöscht (außer Sorgenkinder, spontane, aktive, beendete).

Abb. 1: Interner Struktur

2.2 Interner Hauptprozess

Wiederhole solange (bis es beendete Aufträge gibt):

Wiederhole solange (bis es Zähler im beendeten Auftrag gibt):

Wenn (Auftrag erfolgreich und kein Sorgenkind war):

1. Zähler aus „Auftragsliste“ an die „Programm-Zähler-Liste“ schicken und eventuell nächste Zeitpunkte ändern

6. Zähler in „Programm-Zähler-Liste“ und „Zähler-Liste orig. neu“ vergleichen und neuen Zeitpunkt berechnen

2. Aus „Programm-Zähler-Liste“ neu berechneten Zähler in die Auftragsliste einfügen.

Sonst:

3. Zähler aus „Auftragsliste“ an „Zähler-Liste Sorgenkinder“ verschieben

Wenn (Sorgenkind nochmal zu lesen ist)

4. Zähler in „Auftragsliste“ mit dem neuen Zeitpunkt schicken.

Sonst:

5. Zähler an „Programm-Zähler-Liste“ schicken.

6. Zähler in „Programm-Zähler-Liste“ und „Zähler-Liste orig. neu“ vergleichen und neuen Zeitpunkt berechnen

2. Aus „Programm-Zähler-Liste“ neu berechneten Zähler in „Auftragsliste“ löschen.

Zähler aus Auftrag löschen

7. Auftrag aus „Auftragsliste“ löschen

8. Alle spontanen Aufträge in „Auftragsliste“ verschieben

Wenn (aktuelle Zeit > alte Zeit + Intervall)

9. Alle wartenden Aufträge aus „Auftragsliste“ löschen (außer Sorgenkinder, spontane und aktive Aufträge)

10. Datenbank lesen und „Zähler-Liste orig. neu“ erzeugen

Programm-Zähler-Liste mit folgenden Listen vergleichen und ev. anpassen:

11. „Zähler-Liste orig alt“

6. „Zähler-Liste orig neu“

12. Zähler in die Datenbank schreiben

13. „Zähler-Liste orig. neu“ in „Zähler-Liste orig. alt“ kopieren

2. Aus „Programm-Zähler-Liste“ neu berechneten Zähler in „Auftragsliste“ einfügen.

Alte Zeit = aktuelle Zeit

Wiederhole solange (es wartende Aufträge gibt) und (Zeit>=Auftragszeit) und (es freie Modems gibt)

14. Ein freies Modem ermitteln

15. Freies Modem dem Auftrag zuordnen

3 Menübefehle

3.1 Beenden

- **Beenden**

  Beendet das Programm.

3.2 Benutzer

- **Login**

  Öffnet den Dialog Login, um den Benutzernamen und das dazugehörige Passwort einzugeben. Bei erfolgreicher Eingabe, wird der Benutzer angemeldet.

- **Logout**

  Meldet den aktuell angemeldeten Benutzer ab.

  Dieser Menübefehl ist nur verfügbar, wenn ein Benutzer angemeldet ist

Abb. 2: Menu Benutzer

- **Benutzer verwalten**

  Öffnet den Dialog Benutzer verwalten. Achtung: Dieser Menübefehl ist nur für Benutzer mit Administrator-Rechten verfügbar.

3.3 Zähler

- **Zähler bearbeiten...**

  Öffnet den Dialog Zähler.

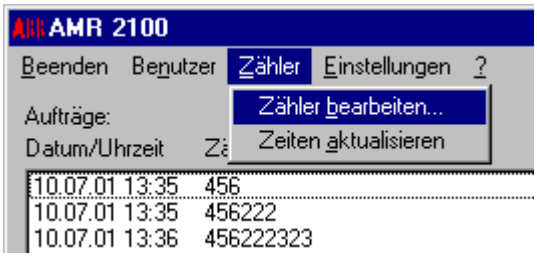

Abb. 3: Menu Zähler

- **Zeiten aktualisieren**

  Verschiebt die Zeitpunkte der Lese-/Setzbefehle aller Zähler aus der Liste bis zur aktuellen Zeit. Die Zeitpunkte, die vor dem aktuellen Zeitpunkt sind, werden übersprungen.

3.4 Einstellungen

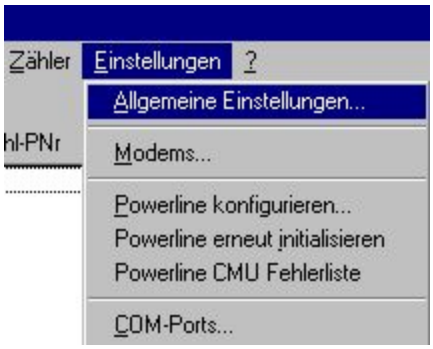

Abb. 4: Menu Einstellungen

- **Allgemeine Einstellungen...**
  Öffnet den Dialog Allgemeine Einstellungen.

- **Modems...**
  Öffnet den Dialog Modems.

- **Powerline konfigurieren...**
  Öffnet den Dialog Powerline konfigurieren.

- **Powerline erneut initialisieren**
  Wartet, bis alle Aufträge über Powerline beendet sind, und initialisiert erneut die Powerline-Verbindung. Dies sollten Sie jedes Mal machen, nach dem Sie Linien und INCs geändert haben, da sonst die Änderungen nur beim erneuten Programmstart übernommen werden.

- **Powerline CMU Fehlerliste**
  Nach Aufruf dieses Menüpunktes wird das Fenster „Nicht registrierte CMUs„ geöffnet. Hier werden alle Zähler angezeigt, die angelegt wurden, deren Seriennummer der CMU aus diversen Gründen aber noch nicht vorhanden ist.

- **COM-Ports...**
  Öffnet den Dialog COM-Ports..

3.5 Hilfe

Abb. 5: Menu Hilfe

- **Inhalt...**
  Zeigt die Hilfe an.

- **Info...**
  Zeigt den Info-Dialog an. Dieser enthält Informationen über das Programm AMR 2100.

4 Erste Schritte in AMR 2100

4.1 ODBC-Datenbank anlegen

Details darüber finden Sie unter Kapitel 15 „So konfigurieren Sie eine ODBC-Datenbank“.

4.2 Benutzer anmelden

Wählen Sie den Menüpunkt Benutzer, Login und geben Sie als Benutzername „Administrator“ und als Passwort „AMRABBAMR“ ein.

4.3 Benutzer verwalten

Wählen Sie den Menüpunkt Benutzer, Benutzer verwalten, ändern sie das Administratoren-Passwort und legen Sie eventuell neue Benutzer an.

4.4 Allgemeine Einstellungen ändern

Wählen Sie den Menüpunkt Einstellungen, Allgemeine Einstellungen ändern Sie die Default-Werte für Zähler und alle anderen fürs Programm notwendigen Parameter.
Achtung: Die angegebenen Verzeichnisse werden nicht automatisch erstellt und müssen händisch erstellt werden.

4.5 Modems einfügen

Wählen Sie den Menüpunkt Einstellungen, Modems und ändern Sie notwendige Einstellungen.

4.6 Powerline konfigurieren

Wählen Sie den Menüpunkt Einstellungen, Powerline konfigurieren und fügen Sie die notwendigen Linien, INCs und die fixen CMUs ein.

4.7 Zähler einfügen

Wählen Sie den Menüpunkt Zähler, Zähler bearbeiten und fügen Sie die notwendigen Zähler ein.
Achtung: Die angegebenen Export-Verzeichnisse werden nicht automatisch erstellt und müssen händisch erstellt werden.

5 Hauptdialog

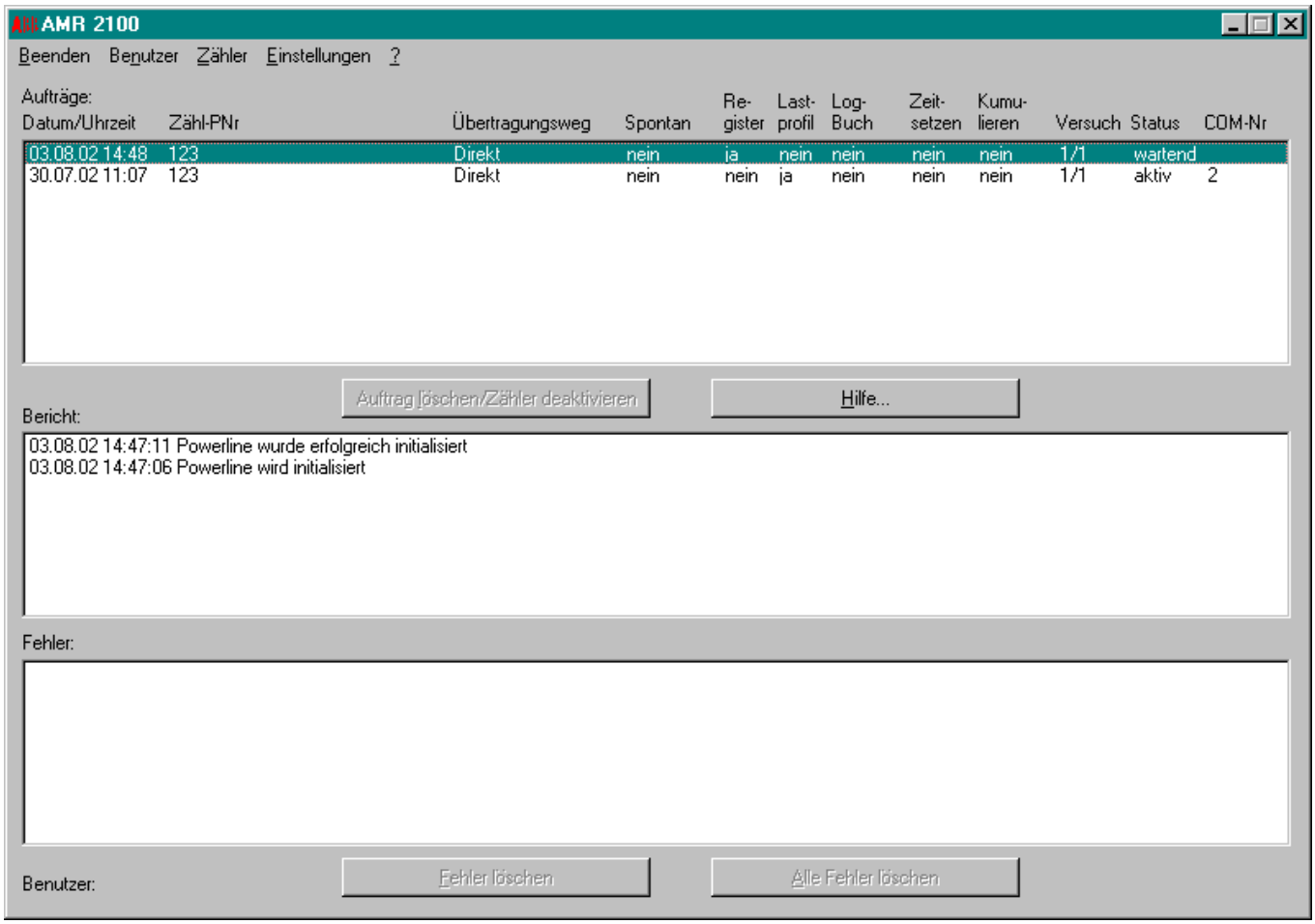
AMR 2100
Beenden Benutzer Zähler Einstellungen ?
Aufträge:
Datum/Uhrzeit Zähl-PNr Übertragungsweg Spontan Re-gister Last-profil Log-Buch Zeit-setzen Kumu-lieren Versuch Status COM-Nr
03.08.02 14:48 123 Direkt nein ja nein nein nein nein 1/1 wartend
30.07.02 11:07 123 Direkt nein nein ja nein nein nein 1/1 aktiv 2
Auftrag löschen/Zähler deaktivieren
Hilfe...
Bericht:
03.08.02 14:47:11 Powerline wurde erfolgreich initialisiert
03.08.02 14:47:06 Powerline wird initialisiert
Fehler:
Benutzer:
Fehler löschen
Alle Fehler löschen

Abb. 6: Hauptfenster

5.1 Auftragsliste

Zeigt alle in der Auftragsliste eingetragenen Zähler mit folgenden Informationen an:

- **Datum/Uhrzeit**

  Ist der Soll-Zeitpunkt, zu dem der Zähler zu erreichen ist.

- **Zähleradresse**

  Ist die Adresse des Zählers, dessen Lese-/Setzbefehle ausgeführt werden müssen.

- **Übertragungsweg**

  Gibt die Art der Verbindung des PCs mit dem Zähler an.

- **Spontan**
  Gibt an, ob der Zähler spontan zu lesen/setzen ist.

- **Lesebefehle**
  - Register
  - Lastprofil
  - Logbuch

- **Setzbefehle**
  - Zeit setzen
  - Kumulieren

- **Versuchsanzahl**
  Ist die aktuelle Versuchsnummer des Auftrages gebrochen durch die maximale Anzahl der Versuche.

- **Status**
  Gibt an, ob der Auftrag aktiv ist oder nicht.

- **COM-Nr**
  Ist die Nummer des COM-Ports des Modems, Zählers oder der entsprechenden Powerline-Linie (je nach Übertragungsweg). Sie wird nur angezeigt, wenn der Auftrag aktiv ist.

5.2 Auftrag löschen/Zähler deaktivieren

Wenn der ausgesuchte Auftrag spontan ist und wartet, wird der Auftrag nach Drücken der Schaltfläche Auftrag löschen/Zähler deaktivieren gelöscht. Wenn der ausgewählte Auftrag nicht spontan ist und wartet, wird der Zähler dieses Auftrags deaktiviert und alle seine Aufträge werden gelöscht.

Achtung! Nur Benutzer mit Administratoren Rechten dürfen diese Aufgabe durchführen.

5.3 Bericht

Zeigt alle Meldungen des Programms an. Diese werden gleichzeitig in eine Berichtsdatei gespeichert. Die Berichtsdatei hat die Erweiterung „LOG“ und befindet sich im Berichtsverzeichnis, das im Dialog Allgemeine Einstellungen einstellbar ist. Wenn ein neuer Tag beginnt, wird eine neue Berichtsdatei angelegt.

5.4 Fehler

Zeigt alle Fehlermeldungen des Programms an. Diese werden gleichzeitig in eine Fehlerdatei gespeichert. Die Berichtsdatei hat die Erweiterung „ERR“ und befindet sich im Berichtsverzeichnis, das im Dialog Allgemeine Einstellungen einstellbar ist. Wenn ein neuer Tag beginnt, wird eine neue Fehlerdatei angelegt.

5.5 Fehler löschen

Löscht einen markierten Fehler. Dieser wird nur am Bildschirm gelöscht. In der zugehörigen Fehler-Datei wird der Eintrag nicht gelöscht

5.6 Alle Fehler löschen

Löscht alle Fehler aus der Fehlerliste. Diese Fehler werden nur am Bildschirm gelöscht. In der zugehörigen Fehler-Datei werden die Einträge nicht gelöscht.

5.7 Benutzer

Zeigt den Namen des angemeldeten Benutzers an.

6 Dialog Benutzer verwalten

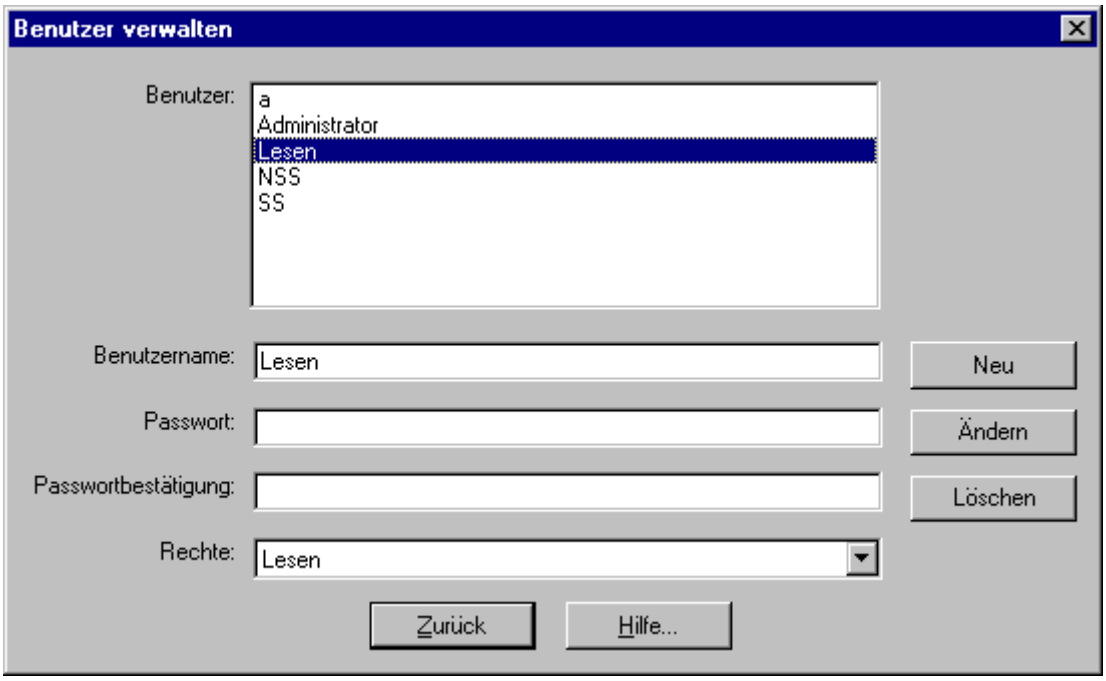

Abb. 7: Benutzer verwalten

- **Benutzerliste**

  Zeigt die Namen der angelegten Benutzer an. Wenn man einen Benutzer aus dieser Liste markiert, werden sein Passwort und seine Rechte angezeigt.

- **Benutzername**

  Zeigt den Namen des Benutzers an.

- **Passwort**

  Hier erfolgt die Eingabe des Passwortes.

- **Passwortbestätigung**

  Hier erfolgt die Eingabe des Passwortes als Bestätigung.

  Das Passwort und die Passwortbestätigung müssen gleich sein

- **Rechte**

  Zeigt die Rechte des Benutzers an.

  Mehr Informationen finden Sie unter Benutzerrechte

- **Neu**

  Fügt einen neuen Benutzer in die Liste ein.

  Vor dem Drücken dieser Schaltfläche müssen die Felder Benutzername, Passwort, Passwortbestätigung und Rechte ausgefüllt sein.

- **Ändern**

  Ändert das Passwort und die Rechte des in der Liste markierten Benutzers.

  Vor dem Drücken dieser Schaltfläche müssen die Felder Passwort, Passwortbestätigung und Rechte ausgefüllt sein.

- **Löschen**

  Löscht einen Benutzer aus der Liste.

  Vor dem Drücken dieser Schaltfläche muss das Feld Benutzername ausgefüllt sein.

7 Dialog Zähler

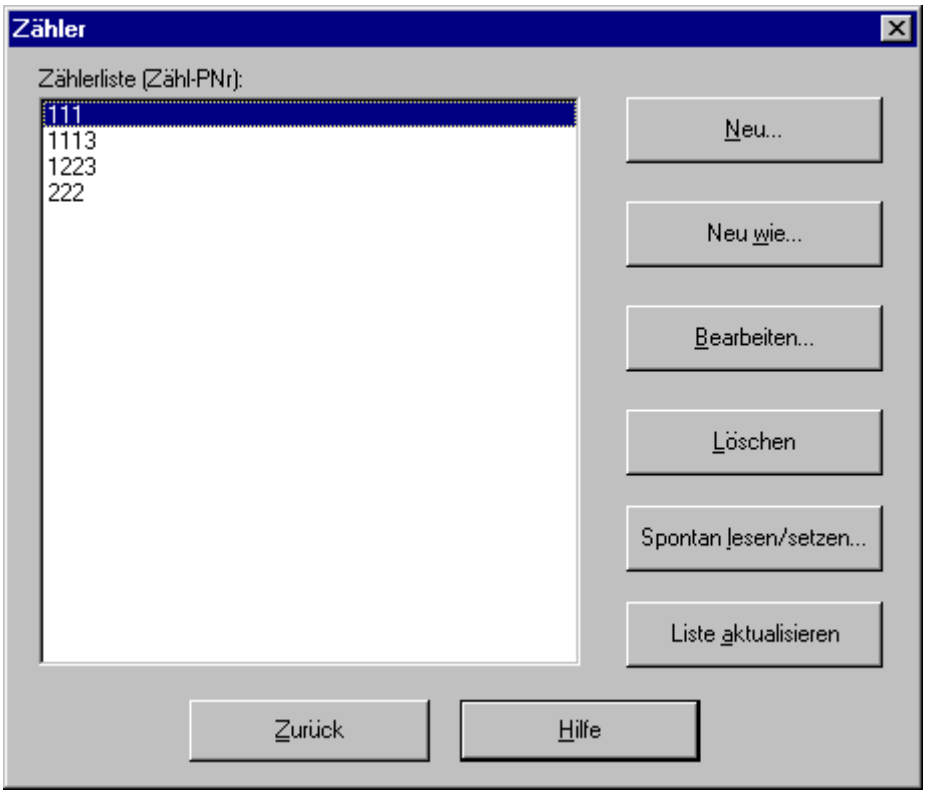

Abb. 8: Dialog Zähler

- **Zählerliste (Zähl-PNr)**

  Zeigt alle Zähler mit dazugehörigen Adressen an.

- **Neu**

  Fügt einen neuen Zähler ein.

- **Neu wie**

  Fügt einen neuen Zähler ein, wobei die Eigenschaften von einem markierten Zähler vorgeschlagen werden.

- **Bearbeiten**

  Ändert einen markierten Zähler.

- **Löschen**

  Löscht einen markierten Zähler.

- **Spontan lesen/setzen**
  Öffnet den Zähler spontan lesen/setzen Dialog, um den Zähler sofort zu lesen oder zu setzen.

- **Liste aktualisieren**
  Zeigt die Zählerliste mit den aktuellen Werten an.

- **Zurück**
  Schließt den Dialog.

7.1 Dialog Zähler - Eigenschaften (Zähler spontan lesen/setzen)

Wird zum Bearbeiten der Zähler-Eigenschaften und zum spontanen Lesen/Setzen eines Zählers verwendet. Um zu überprüfen, ob die gewünschten Zähler-Befehle von AMR 2100 unterstützt werden, siehe Zähler-Unterstützung.

- **OK**
  Übernimmt die Änderungen und schließt den Dialog.

- **Abbrechen**
  Schließt den Dialog, ohne die Änderungen zu übernehmen.

7.1.1 Reiter Allgemein

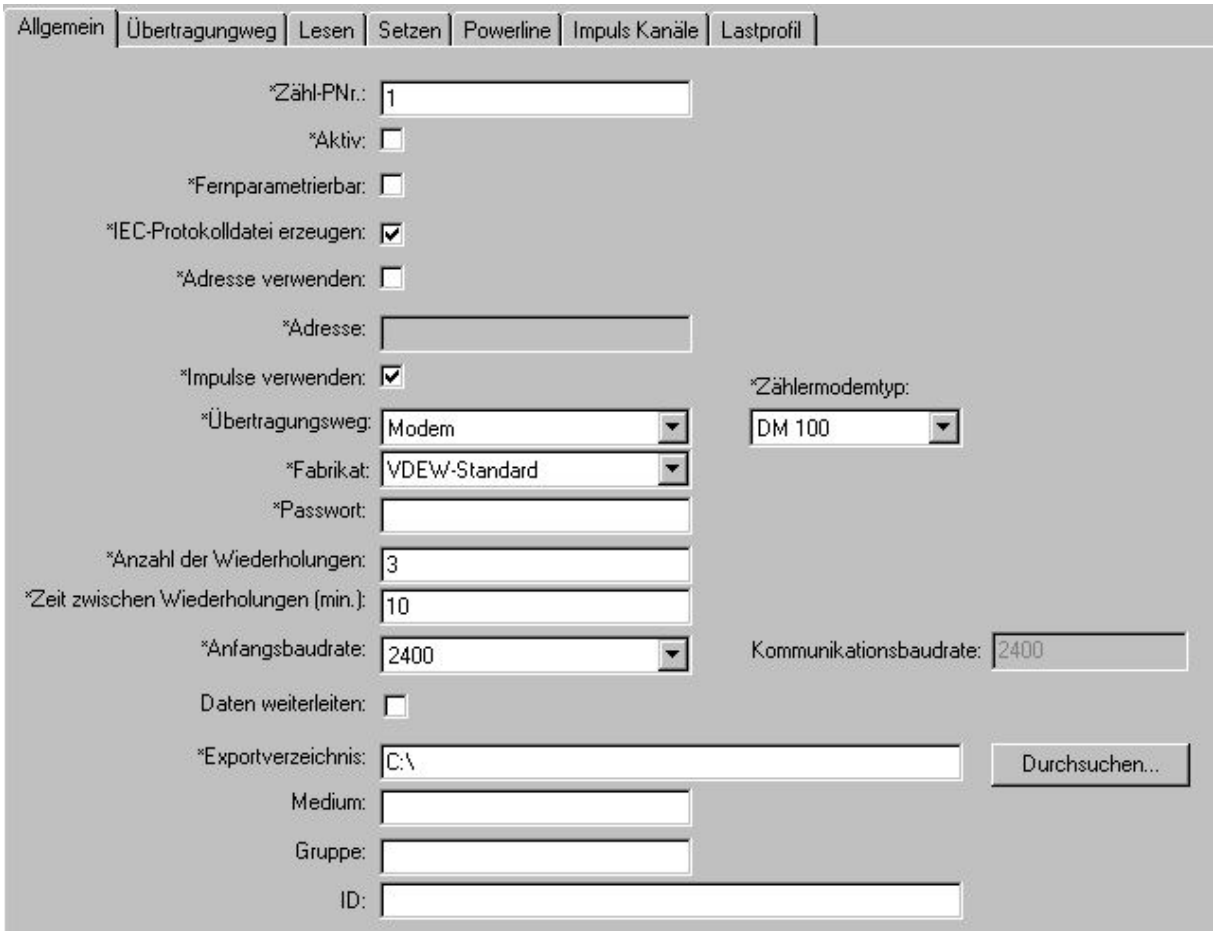

Abb. 9: Reiter Allgemein

- **Zähl-PNr**

  Heißt Zählpunktnummer und ist eine einmalige Zeichenfolge mit einer Länge von maximal 33 Zeichen. Sie wird beim Speichern der Ergebnisse von Auslesungen verwendet und kommt im Dateinamen vor. Deshalb sind nur Zeichen zugelassen, die in einem Dateinamen vorkommen können. Folgende Zeichen sind nicht erlaubt: \ / ? : * " . < > | % &.

- **Aktiv**

  Gibt an, ob der Zähler gelesen/gesetzt werden soll oder nicht.

  Nicht aktive Zähler werden nicht in die Auftragsliste eingefügt.

- **Fernparametrierbar**

  Gibt an, ob der Zähler über ein anderes Programm in der Datenbank geändert werden darf.

- **IEC-Protokolldatei erzeugen**

  Information, ob die Kommunikation mit dem Zähler übers Modem in Dateien protokolliert werden soll. Die Textdateien sind im Berichtsverzeichnis zu finden, deren Namen setzen sich zusammen aus „Kom_“, Zählpunktnummer und haben die Erweiterung „LOG“.

- **IEC-Adresse verwenden**

  Gibt an, ob die Adresse für der Adressierung des Zählers bei der Übertragung übers Modem, über Powerline oder bei der direkten Übertragung verwendet werden soll. Wenn dieser Schalter nicht ausgewählt wird, wird die Zähl-PNr. statt der Adresse bei der Adressierung des Zählers verwendet.

- **IEC-Adresse**

  Ist die Adresse des Zählers. Sie wird zur mehrfachen Adressierung in der Stromschleife (CL-Schnittstelle) verwendet, um einen Zähler eindeutig anzusprechen. Dies kann bei der Übertragung übers Modem, über Powerline oder bei der direkten Übertragung geschehen.

- **Impulse verwenden**

  Gibt an, ob die Impulse des Zählers beim Lesen von Registerwerten und von Lastprofilen verwendet werden sollen. Wenn dieser Schalter nicht ausgewählt wird, wird der Zähler transparent gelesen. Impulse kann man nur in Verbindung mit einer geeigneten CMU oder einem geeignetem GSM-Modem verwenden.

- **Übertragungsweg**

  Gibt an, wie der Zähler erreicht werden soll. (Direkt, Modem, Powerline, TCP/IP)

- **Modem Typ**

  Ist der Typ des Modems, an dem der Zähler angeschlossen ist. Der Typ „Standard“ ist ein transparentes Modem sonstiger Hersteller.

- **Fabrikat**

  Ist der Typ des Zählers. Der Typ ist wichtig für das Erreichen von Zählern, da sie sich in der Kommunikation unterscheiden.

- **Passwort**

  Wird bei geschützten Lese-/Setzbefehlen des Zählers benötigt.

- **Anzahl der Wiederholungen**

  Ist die maximale Anzahl der Wiederholungen von nicht erfolgreichen Lese-/Setzbefehlen.

- **Zeit zwischen Wiederholungen (min.)**

  Ist die Pause zwischen den Wiederholungen von nicht erfolgreichen Lese-/Setzbefehlen. Sie wird in Minuten gemessen.

- **Anfangsbaudrate**

  Ist die Baudrate, mit der die Kommunikation mit dem Zähler beginnt.

- **Kommunikationsbaudrate**

  Ist die Baudrate der letzten Kommunikation mit dem Zähler. Diese Zahl ist nur informativ, die Baudrate der Kommunikation kann nicht erzwungen werden, sondern wird je nach Einstellungen des Zählers automatisch erkannt.

- **Daten weiterleiten**

  Wenn diese Checkbox aktiviert ist, werden die zu übertragenden Daten im Transferverzeichnis abgelegt. Das Verzeichnis für die Transferdatei kann im Menü „Einstellungen - Allgemeine Einstellungen“ mit dem Schaltknopf „Durchsuchen“ bestimmt werden.

- **Exportverzeichnis**

  Ist das Verzeichnis, in dem die Ergebnisse der Lesebefehle von Zählern gespeichert werden sollen. Mit der Schaltfläche „Durchsuchen“ kann man einen Pfad auswählen.

- **Medium**

  Ist die Größe, die der Zähler misst. Dieser Text ist nur informativ.

- **Gruppe**

  Gibt an, zu welcher Gruppe der Zähler gehört. Dieser Text ist nur informativ.

- **ID**

```
[28.10.2003 16:47]
#12345dfsdf#
P.01(1031012001500)(00)(15)(2)(1.5)(kW)(5.5)(kvar)
(1.232)(0.562)
(0.763)(0.537)
(0.734)(0.516)
```

Abb. 10: ID einer LPF-Datei

Im Bereich ID kann man eine Kennung für LPF-Dateien angeben. Diese Kennung wird zwischen #-Zeichen am Anfang einer LPF-Datei eingetragen. Das kann zum Beispiel eine Zählpunktsbezeichnung sein.

7.1.2 Reiter Übertragungsweg

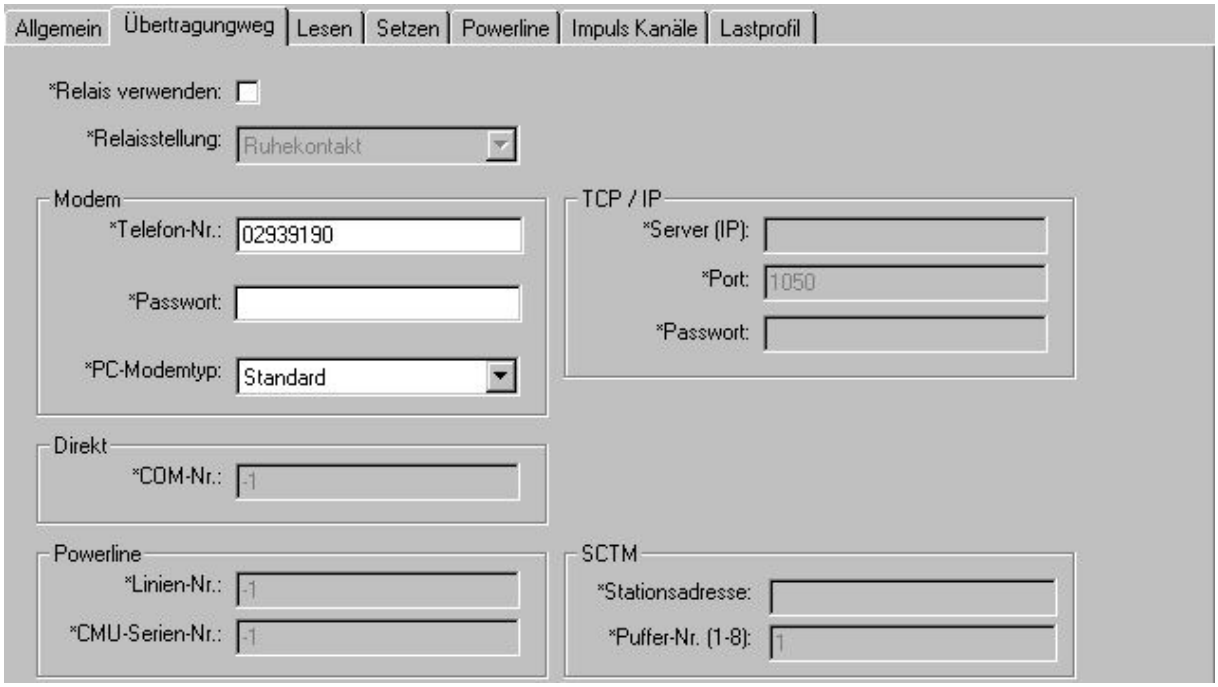

Abb. 11: Reiter Übertragungsweg

- **Relais verwenden**

  Ist die Information, ob vor einem Lese-/Setz-Befehl das Relais des Modems oder der CMU auf die entsprechende Stellung gebracht wird.

- **Relaisstellung**

  Ist die Schalterstellung (A oder B), auf die das Relais des Modems oder der CMU gesetzt werden soll, um den Zähler zu erreichen.

- **Modem**

  Gibt die Einstellungen an, die für das Erreichen des Zählers mit einem Modem wichtig sind: Achtung! Wenn der Übertragungsweg (Reiter Allgemein) nicht auf Modem eingestellt ist, ist diese Nummer nicht von Bedeutung.

  - Telefon-Nr, Passwort

    Telefonnummer und das Passwort, unter der das Zählermodem erreichbar ist.

  - PC Modem Typ

    Spezifiziert den Modemtyp im AMR 2100 PC. Diese Info wird für den Verbindungsaufbau zum Zähler benötigt.

    Folgende Modemtypen sind verfügbar:

    - Standard (Dieser Typ wird normalerweise verwendet).
    - L&G PC Modem (Dieser Typ wird bei einem Verbindungsaufbau zu speziellen L&G Zählermodems verwendet).

- Speziell 1 – 3 (Diese Typen sind zum Testen gedacht.)

- **TCP/IP**

  Gibt die Einstellungen an, die für das Erreichen des Zählers über eine Netzwerkverbindung mit dem TCP/IP-Protokoll wichtig sind. Achtung! Wenn der Übertragungsweg (Reiter Allgemein) nicht auf TCP/IP eingestellt ist, sind diese Einstellungen nicht von Bedeutung.

  - Server(IP)

    IP-Adresse oder die URL, unter der der Zähler zu finden ist.
  - Port

    Ist die Nummer der TCP/IP-Ports über den der Zähler erreicht werden soll.

- **Direkt**

  Gibt die Einstellungen an, die für das direkte Erreichen eines Zählers wichtig sind: Achtung! Wenn der Übertragungsweg (Reiter Allgemein) nicht auf „Direkt“ eingestellt ist, sind diese Einstellungen nicht von Bedeutung.

  - COM no.

    Ist die Nummer des COM-Ports, an dem der Zähler angeschlossen ist.

- **Powerline**

  Gibt die Einstellungen an, die für das Erreichen des Zählers über eine Powerline-Verbindung wichtig sind. Achtung! Wenn der Übertragungsweg (Reiter Allgemein) nicht auf Powerline eingestellt ist, sind diese Einstellungen nicht von Bedeutung.

  - Linien-Nr

    Ist die Nummer der Powerline-Linie, an der der Zähler angeschlossen ist.
  - CMU Serien-Nr

    Ist die Seriennummer der CMU, an der der Zähler angeschlossen ist. Sie muss für jede CMU und Linie einmalig sein.

- **SCTM**

  - Stationsadresse

    Ist die Adresse der SCTM-Modems. Dieser Parameter ist nur beim Modemtyp „SCTM“ von Bedeutung.
  - Puffer-Nr. (1-8)

    Gibt die Nummer des Kanals an, an dem der Zähler angeschlossen ist. Dieser Parameter ist nur beim Modemtyp „SCTM“ von Bedeutung.

7.1.3 Reiter Lesen

Abb. 12: Reiter Lesen

- **Register lesen**

  Gibt alle zum Lesebefehl „Register lesen“ zugehörigen Einstellungen an:

  - Lesen

    Gibt an, ob die Register zu lesen sind. Ist dieser Schalter nicht gesetzt sind alle anderen Einstellungen dieses Befehls nicht von Bedeutung.

  - Nächster Zeitpunkt

    Ist der Zeitpunkt, zu dem die Register das nächste Mal zu lesen sind. Ist der Zeitpunkt älter als jetzt, werden die Register so bald wie möglich gelesen (je nach Ressourcen).

- Periode verwenden

  Gibt an, ob die Register nach einer Zeitspanne wieder gelesen werden sollen. Der „Nächste Zeitpunkt“ wird nach dem Lesen von Registern anhand der Periode neu berechnet und geändert. Achtung! Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird nach dem Lesen von Register zum „nächsten Zeitpunkt“ der Schalter Lesen wieder entfernt.

- Periode

  Jahre, Mon., Tage, Stnd. und **Min.**

  Ist die Anzahl der Jahre, Monate, Tage, Stunden und Minuten, nachdem die Register wieder gelesen werden sollen. Registerwerte werden in Textdateien mit der Erweiterung „ZRG“ gespeichert.

- Kennziffern selektiv

  Wenn man diese Checkbox aktiviert, kann man im Textfeld unterhalb eine Kennziffer eingeben. Beim Auslesen werden nur Registerwerte der entsprechenden Kennziffer ausgelesen.

- Kennziffern

  Hier kann man die Kennziffer(n) eingeben, deren Werte ausgelesen werden sollen. Ist der Schalter „Kennziffern selektiv“ nicht gesetzt, ist dieses Textfeld nicht für die Eingabe bereit. Sollen Werte mehrerer Kennziffern ausgelesen werden, müssen diese mit Strichpunkten voneinander getrennt werden.
  (z.B.: 1.8.1; 2.8.1; 1.6.1)

- **Lastprofil lesen**

  Gibt alle zum Lesebefehl „Lastprofil lesen“ zugehörigen Einstellungen an:

  - Lesen, Nächster Zeitpunkt, Periode verwenden, Periode

    Sind ähnlich wie beim Lesebefehl „Register lesen“.

  - Kennziffern selektiv, Kennziffern

    Sind ähnlich wie beim Lesebefehl „Register lesen“.
    (z.B.: (1.5)(5.5) oder (1.5))

- Zeitfenster

  Ist die Zeitspanne, für die das Lastprofil zu lesen ist. Diese Zeitspanne wird anhand der Periode neu berechnet und geändert, wenn der Schalter „Periode verwenden“ gesetzt ist.

  - Ab

    Ist der Anfang der Zeitspanne.

  - Bis

    Ist das Ende der Zeitspanne. Lastprofile werden in Textdateien mit der Erweiterung „LPF“ gespeichert.

  - Gesamt

    Ist die Checkbox aktiv, werden alle Daten ohne Berücksichtigung der Zeitspanne ausgelesen.

- R6-Befehl

  Normalerweise wird das ganze Lastprofil mittels eines Blockchecks geprüft. Tritt ein Fehler bei der Übertragung auf, werden alle Daten noch einmal gesendet. Mit dem R6-Befehl kann ein Check nur über einen kleinen Block an Daten gemacht werden. Bei einem Übertragungsfehler wird nur der fehlerhafte Block erneut übertragen, was zu einer höheren Übertragungsgeschwindigkeit führt.

- Blocklänge

  Ist die Länge des Datenblockes, für welchen jeweils ein Blockcheck gemacht wird. Es werden Blocklängen von 1 bis 96 unterstützt.

- **Log-Buch lesen**

  Ist ähnlich wie der Lesebefehl „Lastprofil lesen“.

  Log-Bücher werden in Textdateien mit der Erweiterung „LOG“ gespeichert.

7.1.4 Reiter Setzen

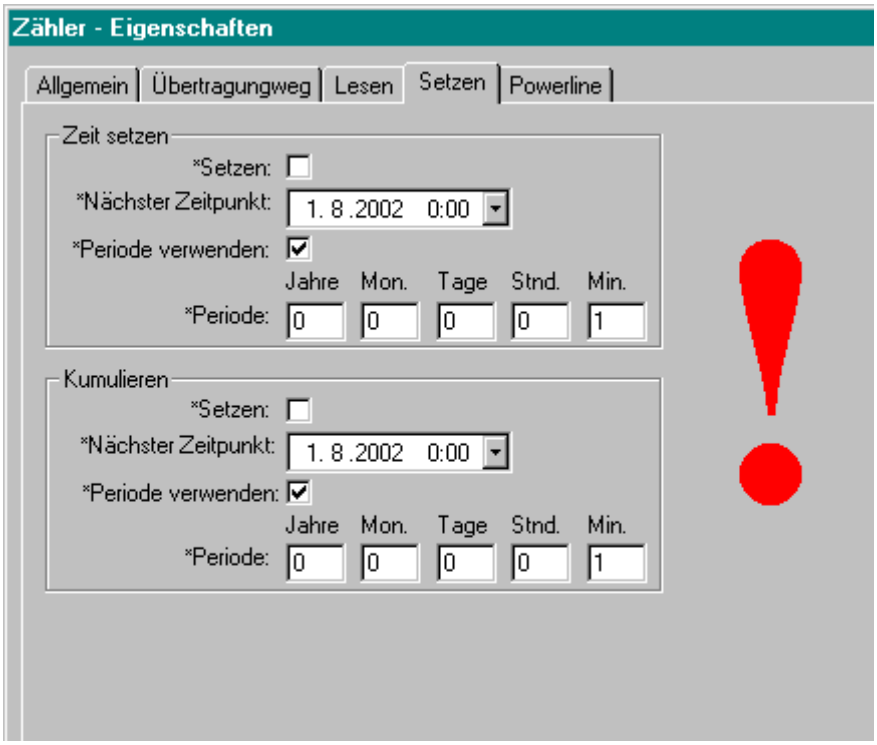

Abb. 13: Reiter Setzen

- **Zeit setzen**

  Ist ähnlich wie der Lesebefehl „Register lesen“. Mit diesem Setzbefehl wird die Zeit des Zählers aufgrund der Systemzeit des PCs aktualisiert.

- **Kumulieren**

  Ist ähnlich wie der Lesebefehl „Register lesen“. Mit diesem Setzbefehl werden die Registerwerte des Zählers zu einem bestimmten Zeitpunkt kumuliert.

7.1.5 Reiter Powerline

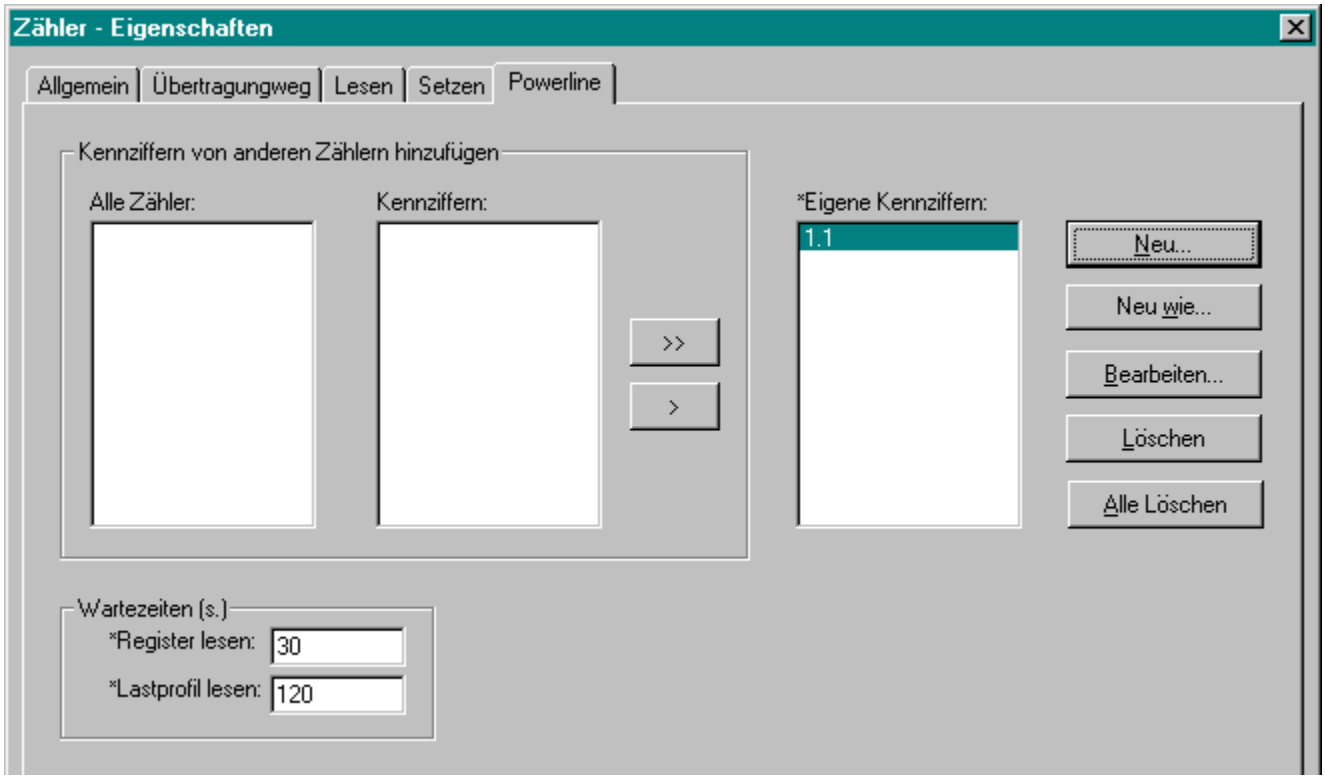

Abb. 14: Reiter Powerline

- **Kennziffern von anderen Zählern hinzufügen**
  - Alle Zähler

    Zeigt alle Zähler an. Wenn hier ein Zähler ausgewählt wird, werden seine EDIS-Kennziffern angezeigt.
  - Kennziffern

    Zeigt die EDIS-Kennziffern des ausgewählten Zählers aus „Zähler“.
  - >>

    Fügt alle EDIS-Kennziffern des ausgewählten Zählers zu den eigenen dazu.
  - >

    Fügt nur die ausgewählten EDIS-Kennziffern des ausgewählten Zählers zu den eigenen dazu. Um mehrere EDIS-Kennziffern zu markieren verwenden Sie die Strg- oder Umschalt-Taste.

- **Eigene EDIS-Kennziffern**

  Zeigt die eigenen EDIS-Kennziffern des Zählers an.

- **Neu**

  Fügt eine neue EDIS-Kennziffer ein.

- **Neu wie**

  Fügt eine neue EDIS-Kennziffer ein, wobei eine markierte EDIS-Kennziffer vorgeschlagen wird.

- **Bearbeiten**

  Ändert eine EDIS-Kennziffer.

- **Löschen**

  Löscht eine markierte EDIS-Kennziffer.

- **Alle löschen**

  Löscht alle eigenen EDIS-Kennziffern.

- **Wartezeiten (s.)**

  Gibt die Wartezeiten fürs Lesen von Registern und vom Lastprofil über Powerline an. Nachdem das Programm den Lesebefehl an die CMU geschickt hat, muss die entsprechende Zeit abgewartet werden, weil zuerst die Daten in die CMU geladen werden müssen, bevor sie gelesen werden können. Diese Zeiten sind notwendig für folgende Lesebefehle:

  - Register lesen

    Ist die Zeit, die fürs Laden von Registern in die CMU gewartet wird.
  - Lastprofil lesen

    Ist die Zeit, die fürs Laden vom Lastprofil in die CMU gewartet wird.

7.1.6 Reiter Lastprofil

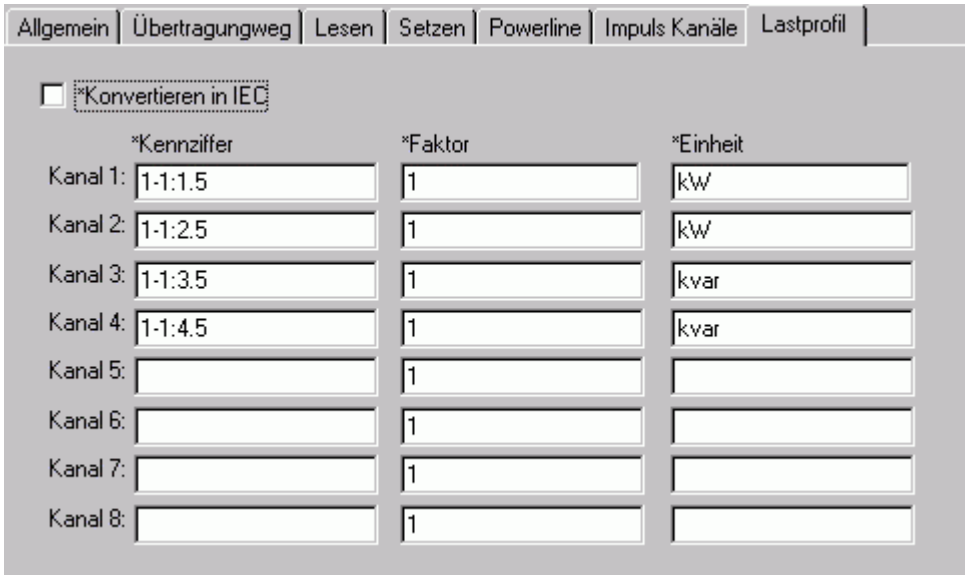

Abb. 15: Reiter Lastprofil

Diese Kartei erscheint nur, wenn Impulse verwendet werden oder wenn der Zähler vom Fabrikat „Landis & Gyr“ ist.

- **Konvertieren in IEC**
  Gibt an, ob das Lastprofil ins VDEW-Format umkonvertiert werden soll. Das ist notwendig für ein einheitliches Exportformat und ist nur in Verwendung mit Zählern vom Fabrikat „Landis & Gyr“ möglich.
- **Kanal 1 – 8**
  Wenn die Kennziffern und Einheiten nicht in den Rohdaten vorhanden sind, werden sie aus diesen Parametern übernommen. Bei Impuls-Verwendung ist die Kanalnummer gleich der Eingangsnummer, ansonsten ist sie die Messkanalnummer.
  - Kennziffer
    Ist die Kennziffer, die nicht in den Rohdaten vorhanden ist, und deswegen von hier übernommen wird.
  - Faktor
    Ist die Zahl, mit der der Wert aus den Rohdaten multipliziert werden soll.
  - Einheit
    Gibt die Einheit des Wertes an, der mit der angegebenen Kennziffer gespeichert wird.

7.1.7 Reiter Impulseingänge

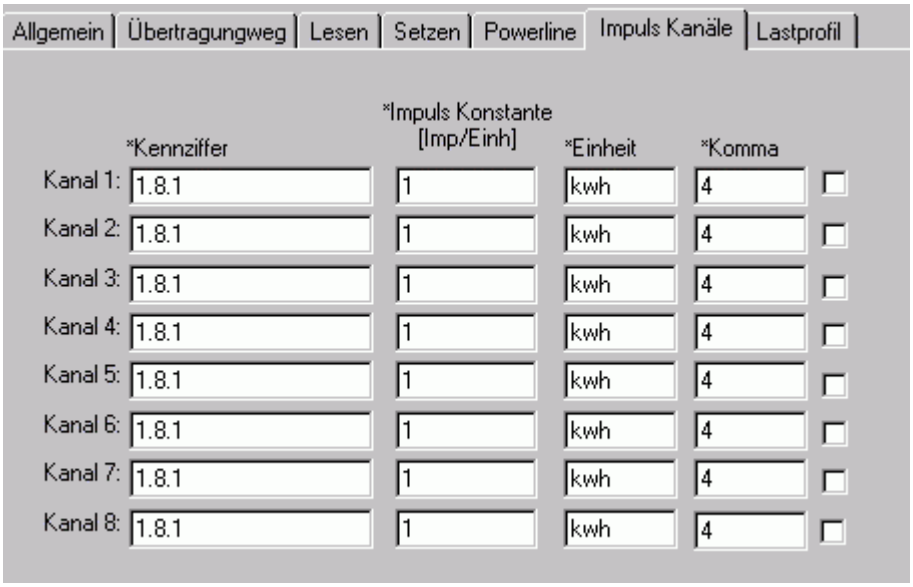

Abb. 16: Reiter Impulseingänge

Der Reiter „Impuls Kanäle“ definiert eigentlich das Gleiche wie der Reiter „Lastprofil“. Hier gibt es zusätzlich das Feld „Kommastellen“. Man kann in das Feld eingeben, wie viele Kommastellen berücksichtigt werden. Dieser Reiter verschwindet, wenn man das Fabrikat Landis & Gyr wählt, oder den Schalter „Impulse verwenden“ im Reiter „Allgemein“ auswählt.

8 Dialog Allgemeine Einstellungen

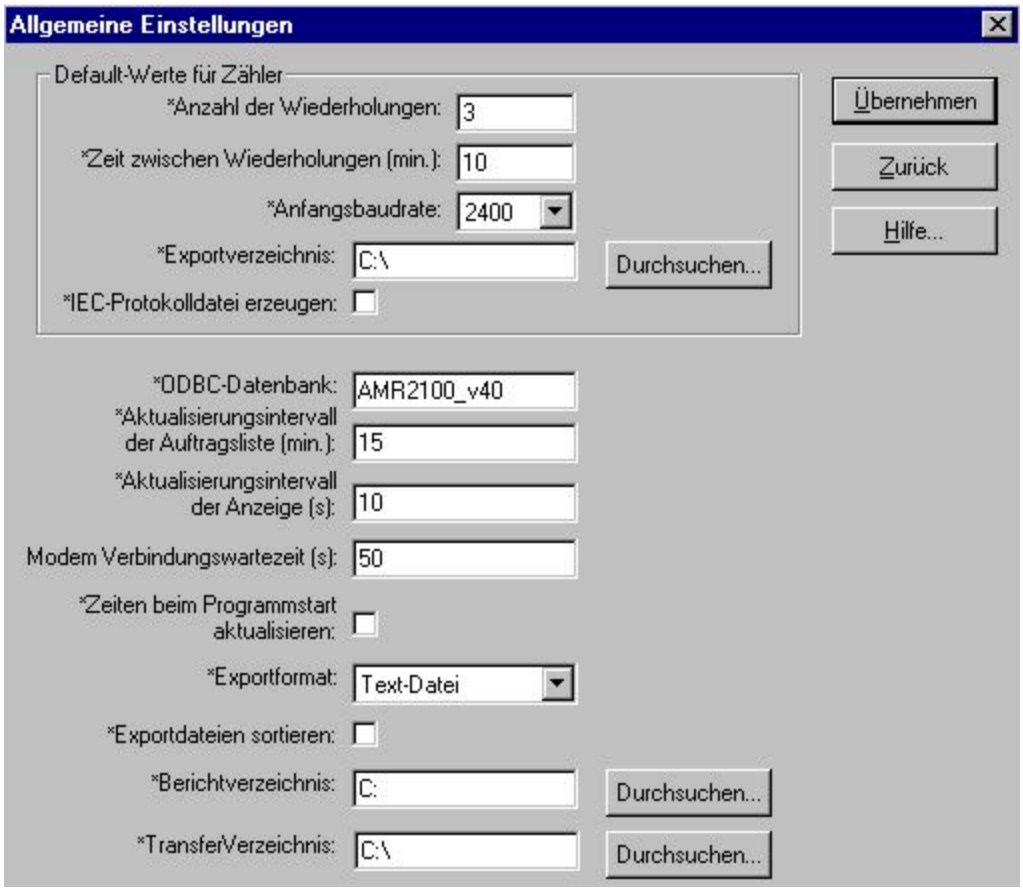

Abb. 17: Allgemeine Einstellungen

- **Default-Werte für Zähler**

  Sind Vorschlagswerte fürs Einfügen von neuen Zählern.

- **Anzahl der Wiederholungen**

  Ist die maximale Anzahl der Wiederholungen von nicht erfolgreichen Lese-/Setzbefehlen.

- **Zeit zwischen Wiederholungen (min.)**

  Ist die Pause zwischen den Wiederholungen von nicht erfolgreichen Lese-/Setzbefehlen. Sie wird in Minuten gemessen.

- **Anfangsbaudrate**

  Ist die Baudrate, mit der die Kommunikation mit dem Zähler beginnt.

- **Exportverzeichnis**

  Ist das Verzeichnis, in dem die Ergebnisse der Lesebefehle von Zählern gespeichert werden sollen. Mit der Schaltfläche „Durchsuchen**“** können Sie bequem einen gültigen Pfad auswählen.

- **IEC-Protokolldatei erzeugen**

  Ist die Information, ob die Kommunikation mit dem Zähler übers Modem in Dateien protokolliert werden soll. Die Textdateien sind im Berichtsverzeichnis zu finden, deren Namen setzen sich zusammen aus „Kom_“, Zählpunktnummer und haben die Erweiterung „LOG“.

- **ODBC-Datenbank**

  Ist der Name der ODBC-System-Datenbank, in der die Zähler, Modems und Powerline-Einstellungen gespeichert werden.

  Achtung! Eine Änderung des Namens der Datenbank wirkt sich nur beim erneuten Programmstart. Wenn die Datenbank beim erneuten Programmstart nicht erfolgreich geöffnet werden kann, werden Sie angefordert, sie anzulegen.

- **Aktualisierungsintervall der Auftragsliste (min.)**

  Ist die Pause zwischen den Lese- und Schreibzugriffen auf die ODBC-Datenbank, bei denen die Zähler automatisch gelesen und geschrieben werden. Das Intervall betrifft nur das Lesen von mit anderen Programmen durchgeführten Änderungen der Zähler und das Speichern der neu berechneten Zeitpunkte der Lese-/Setzbefehle der Zähler. Beim Bearbeiten von Zählern, Modems und Powerline-Einstellungen werden Änderungen sofort in der Datenbank gespeichert.

- **Aktualisierungsintervall der Anzeige (s)**

  Ist die Pause zwischen zwei automatischen Aktualisierungen der Listen in den Dialogen: Powerline konfigurieren, Modems und COM-Ports.

- **Modem Verbindungswartezeit (s)**

  Zeit, die vergehen darf, bis eine Verbindung zum Zählermodem aufgebaut ist. Das heißt, die Verbindung zum Zähler ist aktiv und die Kommunikationsbaudrate ist bereits ausgehandelt worden.

- **Zeiten beim Programmstart aktualisieren**

  Ist die Information, ob beim Programmstart die Zeitpunkte fürs Lesen des Lastprofils und des Log-Buches aller Zähler aus der Datenbank bis zum jetzigen Zeitpunkt übersprungen werden. Diese Einstellung ist nur für die Inbetriebsetzung des Programms gedacht, damit nicht alte Zeitpunkte verwendet werden. Achtung: Die Zeiten für Register lesen, Zeit setzen und Kumulieren werden automatisch beim Programmstart aktualisiert.

- **Exportformat**

  Ist das Format für das Speichern der Ergebnisse der Lesebefehle der Zähler. Registerwerte werden in Textdateien mit der Erweiterung „ZRG“, Lastprofile in Textdateien mit der Erweiterung „LPF“, Log-Bücher in Textdateien mit der Erweiterung „LOG“ gespeichert. Zusätzlich werden die Rohdaten von Lastprofilen der Zähler vom Typ „Landis & Gyr“ in Textdateien mit der Erweiterung „LPP“ gespeichert.

- **Exportdateien sortieren**

  Ist die Information, ob die Exportdateien nach Jahr und Monat sortiert werden sollen. Es werden automatisch Jahres-Verzeichnisse und Monats-Unterverzeichnisse erzeugt.

- **Berichtverzeichnis**

  Ist das Verzeichnis, in der die Berichtsdatei und die Fehlerdatei gespeichert werden. Mit der Schaltfläche „Durchsuchen**“** können Sie bequem einen gültigen Pfad auswählen. Achtung! Eine Änderung des Verzeichnisses wirkt sich erst bei einem Programmstart oder Datumswechsel aus. Der Grund dafür ist eine Verhinderung der Spaltung der Dateien.

- **Transferverzeichnis**

  Die Daten der Lastprofile werden neben dem Exportverzeichnis auch in dieses Verzeichnis kopiert. Die Daten werden zusätzlich ins Transferverzeichnis kopiert, weil sie hier nicht sortiert werden. Dieses Verzeichnis dient vor allem zur Weitergabe der Daten an Dritte.

  Damit z.B. eine Kunde die Daten erhalten kann, werden diese auf einen FTP-Server verschoben. Der Kunde kann diese nun vom FTP-Server beziehen.

- **Übernehmen**

  Übernimmt die Änderungen und schließt den Dialog.

- **Zurück**

  Schließt den Dialog ohne die Änderungen zu übernehmen.

9 Dialog Modem

Die Modem-Liste wird nach einem Intervall aktualisiert, der im Dialog Allgemeine Einstellungen als Parameter „Aktualisierungsintervall der Anzeige“ konfigurierbar ist.

- **Modem-Liste**

  Zeigt alle im Programm definierten Modems mit folgenden Informationen an:

  - Nummer

    Ist die Nummer des Modems.
  - Aktiv

    Gibt an, ob das Modem vom Programm verwendet werden soll oder nicht.
  - COM-Nr.

    Ist die Nummer des COM-Ports, an dem das Modem angeschlossen ist.
  - Status

    Zeigt an, in welchem Zustand das Modem sich befindet.

Abb. 18: Modems

- **Neu**

  Fügt ein neues Modem ein.
- **Neu wie**

  Fügt ein neues Modem ein, wobei die Eigenschaften von einem markierten Modem vorgeschlagen werden.
- **Bearbeiten**

  Ändert ein markiertes Modem.
- **Löschen**

  Löscht ein markiertes Modem.

  Achtung! Wenn das Modem einem Auftrag zugewiesen ist, wird es später nach dem Beenden seines Auftrages automatisch gelöscht.
- **Liste aktualisieren**

  Zeigt die Modem-Liste mit den aktuellen Werten an.
- **Zurück**

  Schließt den Dialog.

9.1 Dialog Modem-Eigenschaften

- **Nummer**

  Ist die Nummer des Modems.

- **Aktiv**

  Gibt an, ob das Modem vom Programm verwendet werden soll oder nicht.

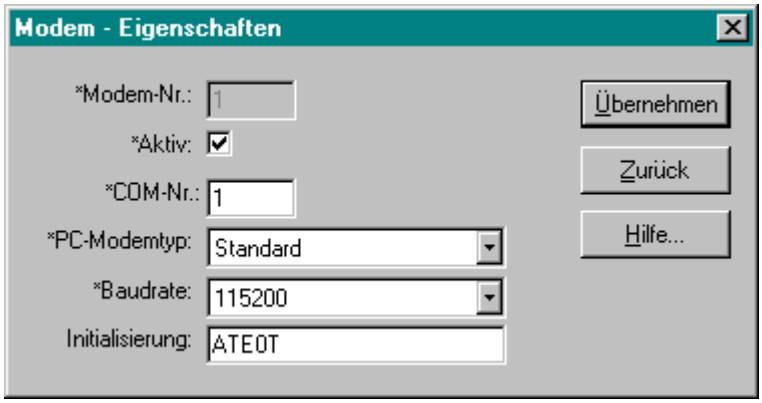

Abb. 19: Modem-Eigenschaften

- **COM-Nr.**

  Ist die Nummer des COM-Ports, an dem das Modem angeschlossen ist.

  Achten sie darauf, dass dieser COM-Port nicht schon belegt ist.

- **PC Modemtyp**

  Gibt den Typ des Modems aus dem AMR 2100-PC an. Es werden mehrere PC-Modemtypen verwendet, um die Kommunikation sowohl zu normalen als auch zu speziellen Zählermodems zu erlauben. Beim Wählen zu einem Zähler wird das erste freie PC-Modem des angegebenen PC-Modemtyps verwendet. Folgende PC-Modemtypen sind verfügbar:

  - Standard (Dieser Typ sollte im Normalfall verwendet werden).
  - L&G PC-Modem (Dieser Typ wird fürs Wählen zu speziellen L&G-Zählermodems verwendet).
  - Speziell 1 – 3 (Diese Typen sind für Testzwecke und zukünftige Zwecke vorhanden). Mit diesen Spezialtypen kann man auch sicherstellen, dass fürs Wählen zu bestimmten Zählern nur ein bestimmtes Modem verwendet wird).

- **Baudrate**

  Gibt die Baudrate an, die zum Öffnen des COM-Ports zu diesem Modem benötigt wird.

- **Initialisierung**

  Ist die Zeichenfolge für die Initialisierung des Modems. Sie hängen vom Modem, Verbindung und Telefonanlage ab.

  Beispiele:

  ATE0T...Echo off (E0) und Tonwahl (T)

  ATE0X1T...wie oben und nicht auf Wählton warten (X1)

  Um nähere Details zu erfahren schauen Sie in der Modembeschreibung nach.

- **OK**

  Speichert die Änderungen und schließt den Dialog.

- **Abbrechen**

  Schließt den Dialog ohne Speichern der Änderungen.

10 Dialog Powerline konfigurieren

Wird zum Konfigurieren der Powerline-Verbindung und für die Zuweisung einer CMU zu einem Zähler verwendet. Die Listen: „Linien“, „INCs“ und „CMUs“ werden nach einem Intervall aktualisiert, der im Dialog Allgemeine Einstellungen als Parameter „Aktualisierungsintervall der Anzeige“ konfigurierbar ist.

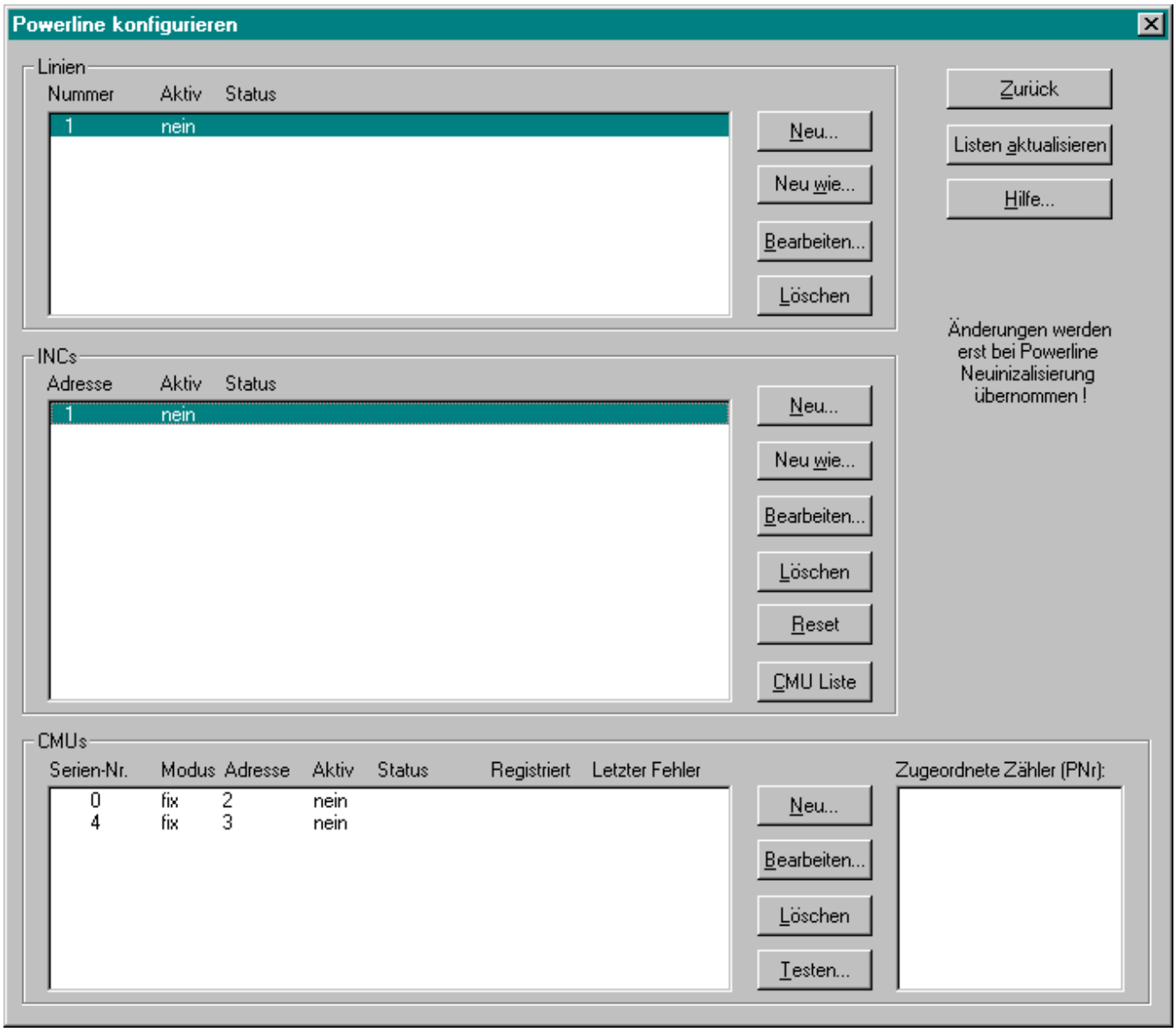

Abb. 20: Powerline konfigurieren

- **Linien**

  Zeigt alle Linien mit folgenden Informationen an:

  - Nummer

    Ist die Nummer der Linie.

  - Aktiv

Zeigt an, ob die Linie vom Programm verwendet werden soll.

- Status
  Zeigt den Zustand der Linie an.
  Achtung! Wenn der Status nicht auf „läuft“ oder aktiv nicht auf „ja“ gesetzt ist, werden keine Aufträge auf dieser Linie gestartet.
- Neu
  Fügt eine neue Linie ein.
- Neu wie
  Fügt eine neue Linie ein, wobei die Eigenschaften von einer markierten Linie vorgeschlagen werden.
- Bearbeiten
  Ändert eine markierte Linie.
- Löschen
  Löscht eine markierte Linie.

- **INCs**
  Zeigt alle INCs, die zu einer markierten Linie gehören, mit folgenden Informationen an:
  - Adresse
    Ist die Adresse des INCs (Process Station).
  - Aktiv
    Zeigt an, ob der INC vom Programm verwendet werden soll oder nicht.
  - Status
    Zeigt den Zustand des INCs an.
    Achtung! Wenn der Status nicht auf „läuft“ oder aktiv nicht auf „ja“ gesetzt ist, werden keine Aufträge über diesen INC gestartet.
  - Neu, Neu wie, Bearbeiten, Löschen
    Sind ähnlich wie bei den Linien.
  - Reset
    Bewirkt eine manuelle Soft-Resetierung, die bewirkt, dass der INC wieder hochfahren muss. Diese Aktion kann bei fehlerhaften Zuständen des INCs Abhilfe verschaffen.
  - CMU Liste

Löscht alle CMUs der ausgewählten INCs. Später bauen die CMUs ihre Verbindungen selbst zu den INCs auf. Das wird in der CMU Liste angezeigt.

- **CMUs**

  Zeigt alle CMUs, die zu einem markierten INC gehören, mit folgenden Informationen an:

  - Serien-Nr

    Ist die Zahl, die die CMU eindeutig identifiziert.
  - Modus

    Ist die Information, ob die CMU flexibel („flex“) oder fix („fix“) beim INC angemeldet wird. Nur die fix angemeldeten CMUs werden gespeichert und können bearbeitet werden.
  - Adresse

    Ist die Adresse der CMU.
  - Aktiv

    Zeigt an, ob die CMU vom Programm verwendet werden soll oder nicht.
  - Status

    Zeigt den Zustand der CMU an. Achtung! Der Status der CMU wird nicht regelmäßig aktualisiert. Wenn der Status auf „offline“ gesetzt ist, werden keine Aufträge über diese CMU gestartet.
  - Registriert

    Ist die Information, ob die CMU beim zugehörigen INC registriert ist.
  - Letzter Fehler

    Zeigt den letzten Fehler (hexadezimal, 1 Byte) an.
  - Neu, Bearbeiten, Löschen

    Sind ähnlich wie bei den Linien.
  - Testen

    Öffnet den Dialog CMU testen.

- **Listen aktualisieren**

  Zeigt alle Linien, INCs und CMUs mit den aktuellen Werten an.

- **Zurück**

  Übernimmt die Änderungen und schließt den Dialog.

11 Dialog Linie–Eigenschaften

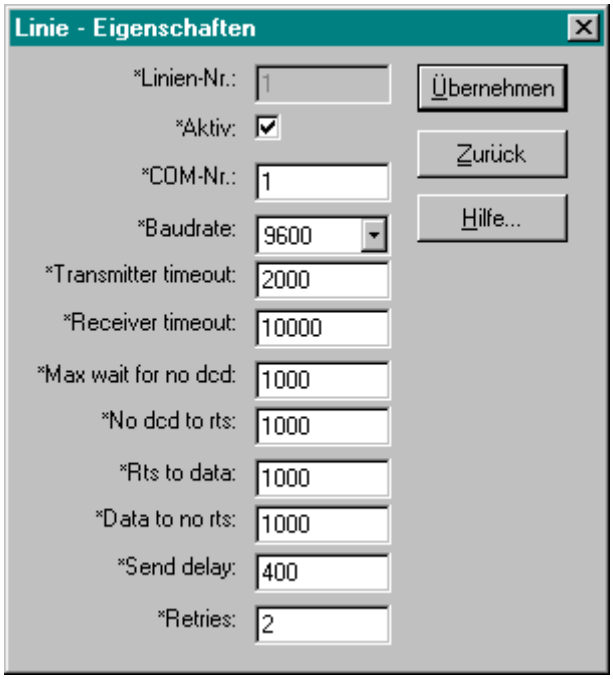

Abb. 21: Linie-Eigenschaften

- **Linien-Nr**
  Ist die Nummer der Linie.
- **Aktiv**
  Information, ob die Linie aktiviert und verwendet werden soll oder nicht.
  Ist sie nicht aktiv, werden keine Zähler der Linie gelesen.
- **COM-Nr**
  Ist die Nummer des COM-Ports, an dem die Linie angeschlossen ist.
  Achten sie darauf, dass dieser COM-Port nicht schon belegt ist.
- **Baudrate**
  Ist die Baudrate der Kommunikation dieser Linie.
- **Transmitter timeout, Receiver timeout, Max wait for no dcd, No dcd to rts, Rts to data, Data to no rts**
  Sind sonstige Parameter für die Linien-Initialisierung.
- **Send delay**
  Ist die Pause zwischen zwei Sendetelegrammen.
- **Retries**
  Ist die Anzahl der Wiederholungen bei Übertragungsfehlern.
- **Übernehmen**
  Übernimmt die Änderungen und schließt den Dialog.
- **Zurück**
  Schließt den Dialog ohne die Änderungen zu übernehmen.

12 Dialog INC–Eigenschaften

- **Linien-Nr**

  Ist die Nummer der Linie, zu der der INC gehört.

  Diese Nummer ist nicht änderbar.

- **Process Station**

  Ist die Adresse des INCs.

- **Aktiv**

  Ist die Information, ob der INC aktiviert und verwendet werden soll oder nicht.

  Ist er nicht aktiv, werden keine Zähler des INCs gelesen.

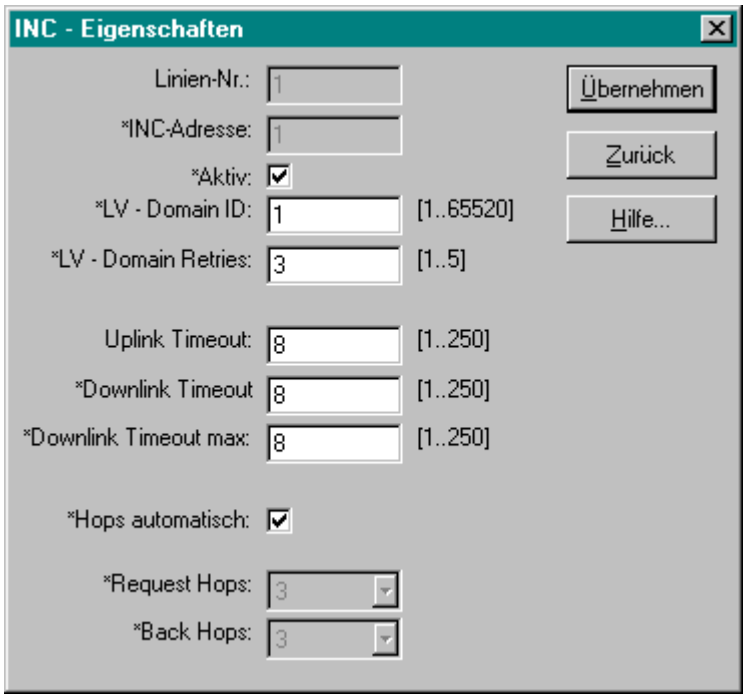

Abb. 22: INC-Eigenschaften

- **LV–Domain ID**

  Bedeutet „low voltage domain identification“ und ist eine Identifikationszahl des INCs, der für die Kommunikation mit den zugehörigen CMUs verwendet wird.

  Diese Zahl muss bei der CMU-Konfiguration (nicht mit AMR 2100) konfiguriert werden, um die Kommunikation mit dem INC zu ermöglichen.

- **LV–Domain Retries**

  Bedeutet „low voltage domain retries“ und ist die Anzahl der Wiederholungen von Kommunikationsbefehlen, wenn ein Fehler dabei auftritt.

- **Uplink Timeout**

  Anzahl der 15 Sekunden-Einheiten (Wert * 4 = Minuten), die maximal zwischen zwei erneuten Anmeldeversuchen des INCs vergehen.

  Achtung: Dieser Parameter wird noch nicht verwendet.

- **Downlink Timeout min, Downlink Timeout max**

  Anzahl der 15 Sekunden-Einheiten (Wert * 4 = Minuten), die minimal oder maximal zwischen zwei erneuten Anmeldeversuchen der CMU vergehen.

- **Hops automatisch**

  Information, ob versucht werden soll, mit der minimalen Anzahl der Hops mit der CMU zu kommunizieren. Wenn dieser Schalter eingeschaltet wird, werden die weiteren unteren Parameter nicht mehr benötigt.

- **Request Hops**

  Gibt an, wie oft der INC einen Anfrage-Befehl an die CMU wiederholen soll (0 – 3). Wenn der Schalter „Hops automatisch“ eingeschaltet ist, wird dieser Parameter nicht mehr benötigt.

- **Back Hops**

  Gibt an, wie oft die CMU eine Antwort an den INC wiederholen soll (0 – 3). Wenn der Schalter „Hops automatisch“ eingeschaltet ist, wird dieser Parameter nicht mehr benötigt.

- **Übernehmen**

  Übernimmt die Änderungen und schließt den Dialog.

- **Abbrechen**

  Schließt den Dialog ohne die Änderungen zu übernehmen.

13 Dialog CMU–Eigenschaften

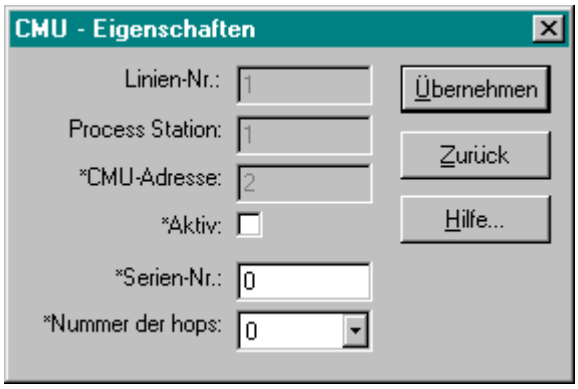

Abb. 23: CMU-Eigenschaften

- **Line Nr**

  Nummer der Linie, zu der die CMU gehört. Diese Nummer ist nicht änderbar.

- **Process Station**

  Adresse des INCs, zu der die CMU gehört. Diese Adresse ist nicht änderbar.

- **CMU-Adresse**

  Adresse der CMU. Mit dieser Adresse wird die CMU beim INC angemeldet.

- **Aktiv**

  Information, ob die CMU aktiviert und verwendet werden soll oder nicht.
  Ist sie nicht aktiv, werden keine Zähler der CMU gelesen.

- **Serien Nr**

  Ist eine für diese CMU eindeutige Zahl.
  Auf diese Zahl kann ein Zähler weisen, um dessen Aufträge über Powerline an die richtige CMU zu adressieren. Bei fixen CMUs muss man die Serien-Nr. angeben. Bei der flexiblen CMU wird die Serien-Nr. automatisch aktualisiert.

- **Nummer der hops**

  Gibt an, wie oft die CMU einen ankommenden Befehl wiederholen soll (0 – 3).

- **Übernehmen**

  Übernimmt die Änderungen und schließt den Dialog.

- **Zurück**

  Schließt den Dialog ohne die Änderungen zu übernehmen.

13.1 Dialog CMU testen

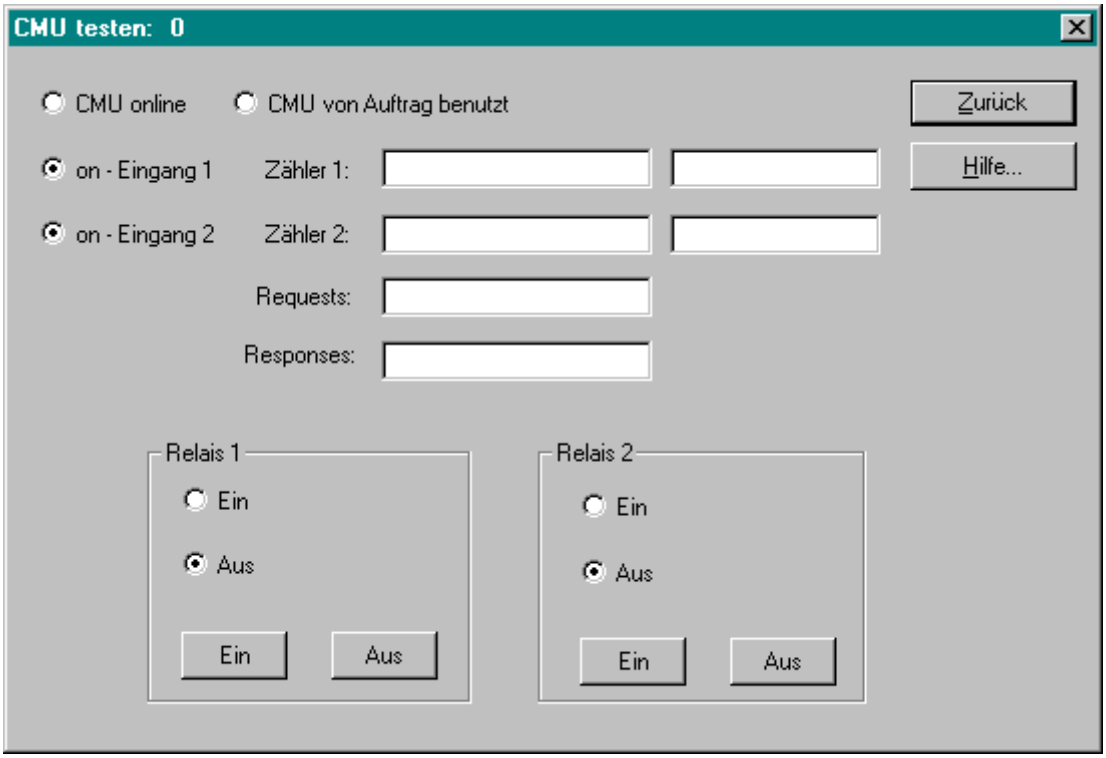

Abb. 24: CMU testen

- **CMU online**

  Zeigt an, ob die CMU beim INC angemeldet ist.

- **CMU von Auftrag benutzt**

  Zeigt an, ob gerade ein Auftrag die CMU benutzt.

- **On – Eingang 1**

  Zeigt an, ob der erste Eingang der CMU aktiviert ist.

- **On – Eingang 2**

  Zeigt an, ob der zweite Eingang der CMU aktiviert ist.

- **Zähler 1**
  - links:
    Betrag des Impuls-Counters vom ersten Eingang.
  - rechts
    Datum des Betrages.

- **Zähler 2**
  - links:
    Betrag des Impuls-Counters vom zweiten Eingang.
  - rechts:
    Datum des Betrages.

- **Requests**
  Ist die Anzahl der Anforderungsbefehle, die vom INC an die CMU geschickt worden sind.
- **Responses**
  Ist die Anzahl der Antworten, die von der CMU an den INC zurückgeschickt worden sind.

- **Relais 1 / Relais 2**
  - Schaltflächen On/Off
    Schalten den entsprechenden Relais ein bzw. aus.
  - Optionsfelder On/Off
    Zeigen den Zustand der entsprechenden Relais an.

- **Zurück**
  Schließt den Dialog.

14 Dialog COM-Ports

Die COM-Port-Liste wird nach einem Intervall aktualisiert, der im Dialog Allgemeine Einstellungen als Parameter „Aktualisierungsintervall der Anzeige“ konfigurierbar ist.

- **COM-Port-Liste**

  Zeigt alle im System verwendbaren COM-Ports mit folgenden Informationen an:

  - COM-Nr.

    Nummer der COM-Ports.
  - Belegt

    Ist die Information, ob der COM-Port in AMR 2100 belegt oder frei ist.
  - Übertragungsweg

    Ist der Weg der Übertragung, die über diesen belegten COM-Port läuft.
  - Verbunden mit

    Gibt an, wer (Linie, Modem, direkt angeschlossener Zähler) mit dem COM-Port verbunden ist.

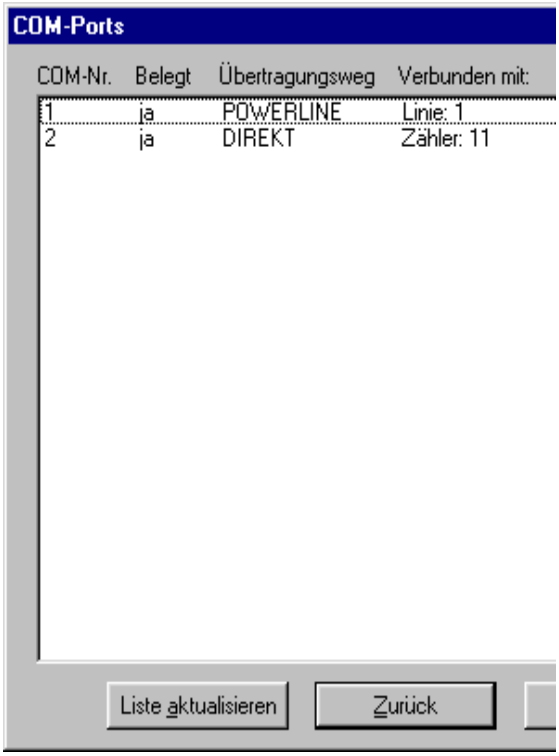

Abb. 25: COM Ports

- **Liste aktualisieren**

  Zeigt die COM-Port-Liste mit den aktuellen Werten an.
- **Zurück**

Schließt den Dialog.

15 So konfigurieren Sie die ODBC-Datenbank...

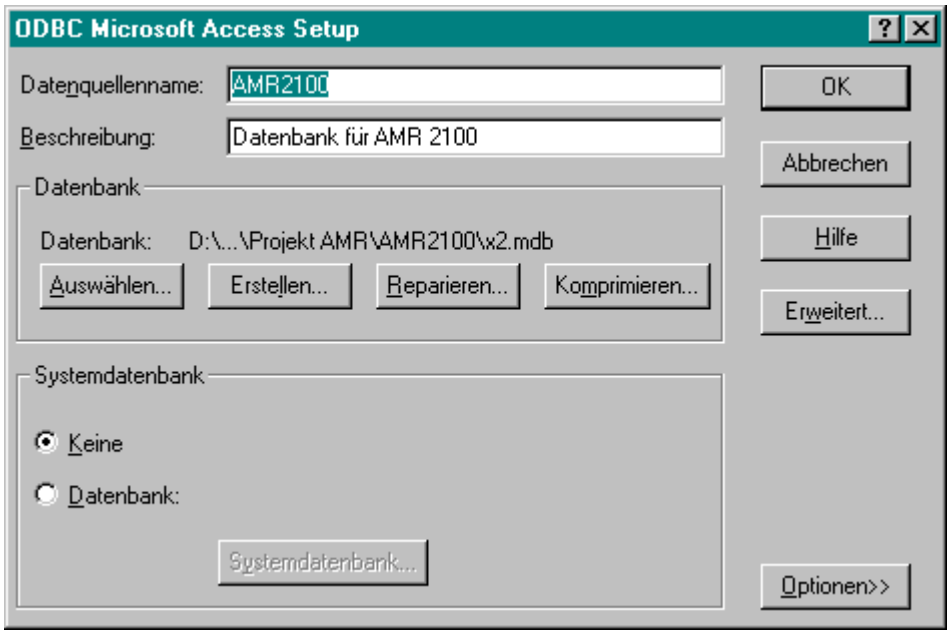

Abb. 26: ODBC Microsoft Access Setup

- Beim Programmstart von AMR 2100, wird versucht, die ODBC-Datenbank zu öffnen. Wenn dies nicht der Fall ist, werden Sie aufgefordert Sie anzulegen.
- Beim Erscheinen der Meldung „Die Datenbank konnte nicht angelegt werden“ drücken sie OK.
- Drücken Sie die Schaltfläche Auswählen, wenn sie eine vorhandene Datenbank übernehmen wollen oder Erstellen, wenn sie eine neue Datenbank anlegen wollen.
- Wählen sie einen Pfad und einen Dateinamen und drücken Sie OK.
- Drücken Sie nochmals OK.

Sie können die Datenbank auch später anlegen. Den Namen der Datenbank können Sie im Menüpunkt „Allgemeine Einstellungen“, Textfeld „ODBC-Name“ ändern.

Achtung! Um eine andere Datenbank zu öffnen oder anzulegen muss das Programm immer beendet und gestartet werden.

16 Benutzerrechte

	Rechte				
Aktionen	Administrator	Lesen, spontaner Zugriff, Beenden	Lesen, nicht setzender spontaner Zugriff	Lesen	Logout
Login	x	x	x	x	x
Log out	x	x	x	x	
Beenden	x	x			
Benutzer verwalten	x				
Zähler lesen	x	x	x	x	
Zähler ändern	x				
Zähler spontan lesen	x	x	x		
Zähler spontan setzen	x	x			
Zeiten aktualisieren	x				
Einstellungen lesen	x	x	x	x	
Einstellungen ändern	x				
Powerline-Konfiguration lesen	x	x	x	x	
Powerline-Konfiguration ändern	x				
COM-Ports lesen	x	x	x	x	
Modem-Konfiguration lesen	x	x	x	x	
Modem-Konfiguration ändern	x				
Powerline erneut initialisieren	x				
Fehler löschen	x	x			

17 Zähler Unterstützung

17.1 Direkt

	*ABB / VDEW Lastenheft 2 kompatibel	L & G	Uher
Register	x	x	x
Lastprofil	x	x	
Log-Buch	x		
Zeit setzen	x	x	
Kumulieren	x	x	

17.2 Modem

	*ABB / VDEW Lastenheft 2 kompatibel	L & G	Uher
Register	x	x	x
Lastprofil	x	x	
Log-Buch	x		
Zeit setzen	x	x	
Kumulieren	x	x	

17.3 Powerline

	*ABB / VDEW Lastenheft 2 kompatibel	L & G	Uher
Register	x	x	x
Lastprofil			
Log-Buch			
Zeit setzen			
Kumulieren			
CMU Impuls Register	x	x	x
CMU Impuls Lastprofil	x	x	x

17.4 TCP/IP

	*ABB / VDEW Lastenheft 2 kompatibel	L & G	Uher
Register (bis 128Kbyte)	x	x	x
Lastprofil (bis 128Kbyte)	x	x	
Log-Buch (bis 128Kbyte)	x		
Zeit setzen	x	x	
Kumulieren	x	x	

*ABB... ist der VDEW-Standard. ZMD von Landys & Gyr unterstützt auch den VDEW-Standard.

18 HW / SW Versionsunterstützung

Folgende DartNet- HW- und SW Versionen werden zur Zeit unterstützt:

DLM ab_aR3.01 + R3.02 (RP570) von CHPAU
ab_bR3.01 + R3.02 (Transparent) von CHPAU
INC120 V2.28 von CHPAU
DLL V3.000 + B_205 (DEKET)
CMU V3.000 + V3_018 / B_3020 (DEKET)